

TJR
台中

jp TJR
東京

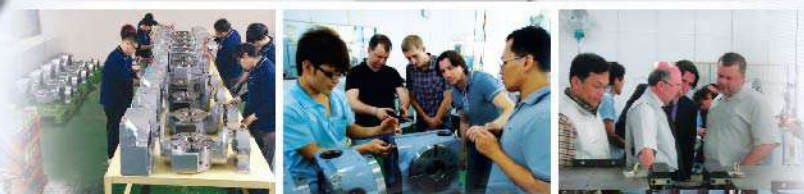
in TJR
印度清奈

LV TJR
昆山

不斷前行 · 積極正向

產品：創新 經營：誠信 售服：負責

本司產品行銷世界分佈圖 (每月持續增加中)



台中廠



蘇州昆山廠

TJR

台中 潭佳 精密科技股份有限公司

台中廠 TEL: 04-2562-1267 地址：台中市大雅區神林路一段178號

第17版

LV TJR

蘇州 金潭佳 精密機械有限公司

昆山廠 TEL: 0512-5781-8756 地址：崑山市陸家鎮金陽東路19號

上海 潭佳 機械設備有限公司

上海廠 TEL: (86)21-6806-0545~6



APP



web



www.tjr.com.tw

TJR® 潭佳
Rotary table



滾子凸輪 傳動

滾子凸輪傳動



搖擺頭(B軸)
HRC-400SP(滾子凸輪)



RC-255N



FRC-255CL-RC320(雙凸輪)

LV TJR

昆山廠

TJR

台中廠

jp TJR

東京廠

in TJR

印度清奈廠



定位精度 不是靠吹
配置升級 才是權威

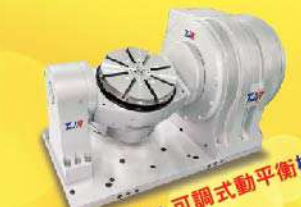
DD 馬達傳動



AD-260 iB
(轉速:200rpm)



雙DD馬達傳動
(轉速：200rpm)



★專利：可調式動平衡機構

FAD-300F-HS 可當車床使用
(超高速：2000rpm)



FANUC原廠
DD馬達 傳動

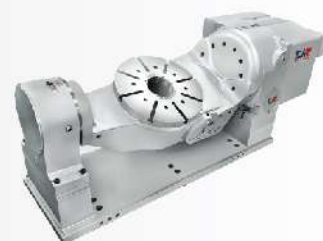


FHD-650- iD650
(雙DD雙油劑)
(轉速：200rpm)

第17版

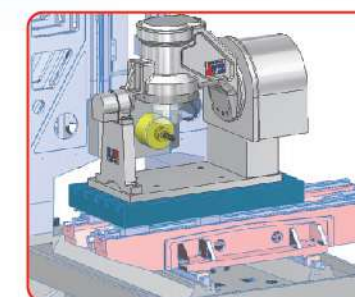
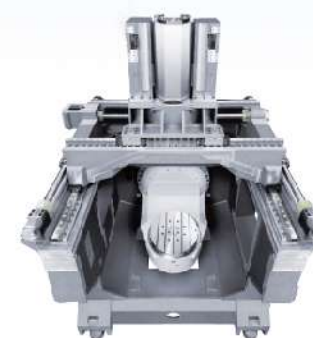
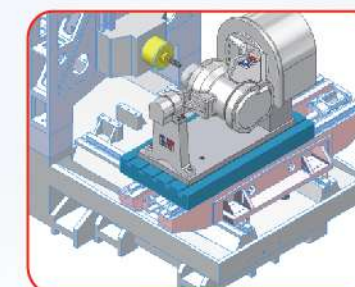
分度盤常用的**四種傳動方式**(簡略說明如下)

潭佳四種都有，任您選擇

傳動方式	
A  滾子凸輪 傳動 (轉速: 80rpm)	 優點: ① 正反轉 背隙很小 ② 傳動 磨損很小 ③ 轉速較快80rpm
B  日本製蝸輪蝸桿 傳動 (轉速:25-44 rpm)	 優點: ① 價格最便宜 ② 磨損後，背隙也易調整 ※五軸的傾斜軸可選配 鋼製蝸輪或滾子凸輪傳動
C-1  超高速DD馬達 傳動 (超高速: 2000rpm)	 優點: 可當車床使用 ① 動柱型立加機或鑽攻機 搭配本產品 可兼臥式、立式車床使用 ② 旋轉軸 超高轉速 2000rpm ③ 正反轉 真正 零背隙 ④ 傳動 真正 零磨損(永不磨損) ⑤ 精度 可長期保持良好 (精度:根據所選用圓光柵的精度)
C-2  高速DD馬達 傳動 (轉速: 200rpm)	 優點: ① 正反轉 真正 零背隙 ② 傳動 真正 零磨損(永不磨損) ③ 轉速較快 200rpm ④ 精度 可長期保持良好 (精度:根據所選用圓光柵的精度)
D  合金鋼蝸輪 傳動	 優點: ① 比鋼製蝸輪 耐磨 ② 扭力大 ③ 在當五軸的傾斜軸使用時， 更耐載重的磨耗



滾子凸輪 傳動



您的競爭優勢在哪裡？

只要開發一種機身，配潭佳任意大小五軸分度盤，即可**混搭**出如下**20種**機型。

- ※ **A**可配①或②或③或④或⑤
- ※ **B**可配①或②或③或④或⑤
- ※ **C**可配①或②或③或④或⑤
- ※ **D**可配①或②或③或④或⑤

共20種

旋轉軸有：

- ① DD馬達 傳動 200rpm
- ② DD馬達 傳動 2000rpm
- ③ 滾子凸輪 傳動
- ④ 鋼製蝸輪蝸桿 傳動
- ⑤ 合金鋼蝸輪 傳動

傾斜軸有：

- A** DD馬達 傳動 200rpm
- B** 滾子凸輪 傳動
- C** 鋼製蝸輪蝸桿 傳動
- D** 合金鋼蝸輪 傳動



臥式DD直驅分度盤



適用在平面磨床上
可當圓磨及側面磨使用(可加大盤面)

HAD-170
(DD馬達傳動
200rpm)



HAD-210F-HS
(2000rpm)
可當車床使用

高速高精度動平衡分度盤

調到 $1\mu\text{m}\sim 5\mu\text{m}$ 只需5分鐘，各種條件配合到位
可達動平衡最高等級 **G 0.4~G 1.0**



(裝在盤面底下的平衡塊裝置)



為何必備使用 因為當您換一次不同的夾具或工件時，就需調校一次動平衡，要讓外行人也能輕鬆調校！
平衡塊調校方式：**只需用手撥移平衡塊**，免鑽孔、不需上螺絲。

台灣專利號碼:M494043 M506667 仿冒必究

大陸專利號碼:ZL 2012 2 052527.2 ZL 2015 2 0243029.2 仿冒必究

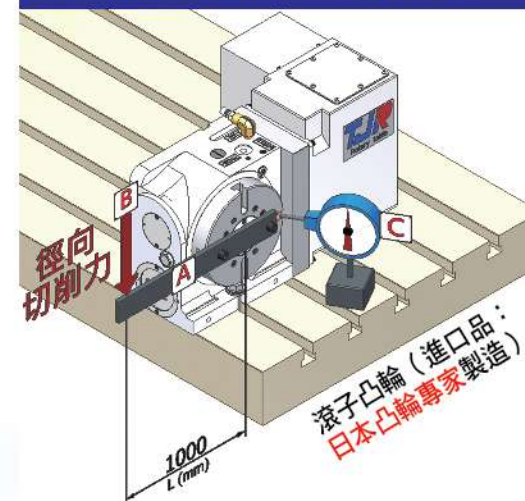
協助您完成
以車代磨、鏡面加工的夢想

第一關鍵：
要選對**高精度動平衡儀**的品牌
其次才是：
刀具、切削油、機床精度、
數控系統(含程式)



▲ 動平衡儀
(400rpm-20000rpm)
加速度測量範圍**0.0001-20G**

不怕貨比貨，就怕不識貨，按此測試做，再評論啥是高檔貨！



滾子凸輪組之容許切削扭矩的簡易剛性測試方法：

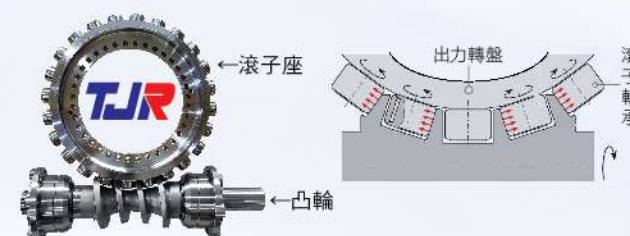
在馬達通電時，轉台不刹車的狀態下測試：

- ① **C**千分錶維持變形量在0.01mm之內時，**B**施力點的kg-m越大時，說明在四軸聯動加工時，或裝上橋板偏心加工時，**滾子凸輪的剛性會越強**。
- ② 轉速調越快，聲音越小，溫升越低，這說明**滾子凸輪的質量越好**。

(欲知L施多少kg-m盤面會變形0.01mm，請來電索取技術說明書。)

台灣生產製造

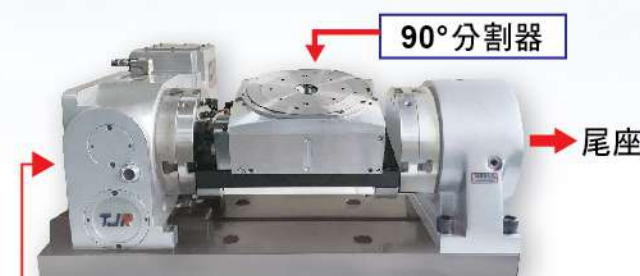
滾子軸承(滾子)在進入凸輪的螺旋軌道時，以預壓狀態接觸軌道表面，因此凸輪與滾子之間無背隙。因為使用滾子軸承為傳動元件，藉由滾子的滾動接觸，使產品不易產生磨耗，並大幅延長產品使用壽命。



假五軸 (滾子凸輪 DD直驅) 轉台 + 90°分割器

24小時，不停旋轉，**永不磨損**

小工件**不須使用**五軸分度盤，也能**五面加工**



傾斜軸

可任選配如下(詳情可見第一頁)
A-2: DD馬達 傳動 (永不磨損)
B: 滾子凸輪 傳動
C: 蝸輪蝸桿 傳動 + 圓光柵(選配)

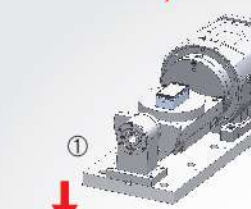
搖擺頭有兩種傳動方式

- ① 滾子凸輪傳動
 - ② DD馬達 傳動
- 此搖擺頭是170
適用於雕銑機
另有二款255及320

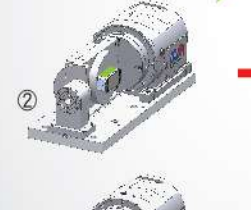


案例：手機殼 五面加工

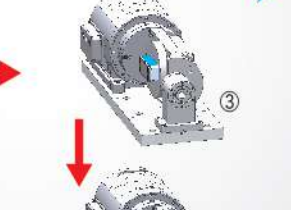
① 0度時 加工正面



② 橋板轉正90度時，加工左側



③ 橋板轉負90度時，加工右側



⑤ 橋板反轉180度後，加工下側



④ 氣壓轉盤旋轉90度後，加工上側

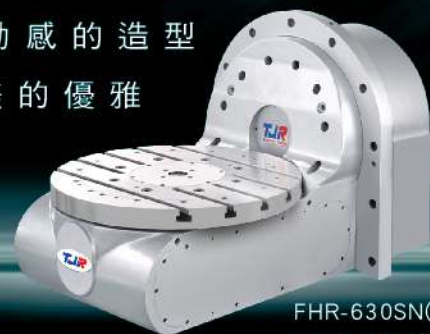


高雅尊貴 霸氣十足

流線動感的造型
展現力與美的優雅



FHR-630S



FHR-630SN(縮短型)
(西門子系統專用)

您想領導趨勢 這可能是必走之路
成功也能複製 只要比別人早一步

五軸轉台DDM(直結式電機)

◀ FAD-300iwj-30D-HS

可加裝大底板 直接放置在
① C型三軸動柱立加機上
② 大型立加機上
③ 小龍門機上

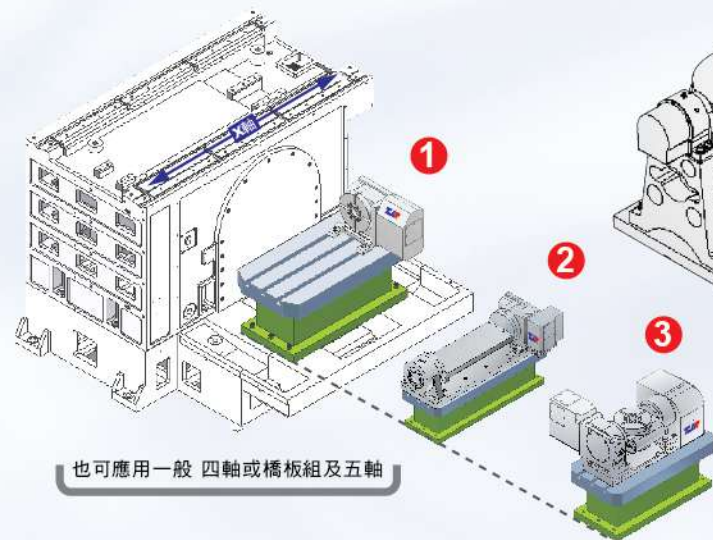
▲ FAD-300iwj-30D-HS

可用龍門座固定傾斜軸
直接放置在小龍門機上
(也可加裝支撐尾座)

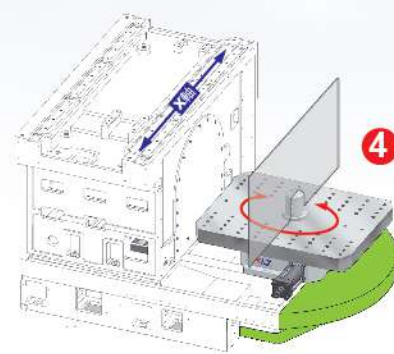
如下圖

一機五用

同一機身 可安裝五種分度盤

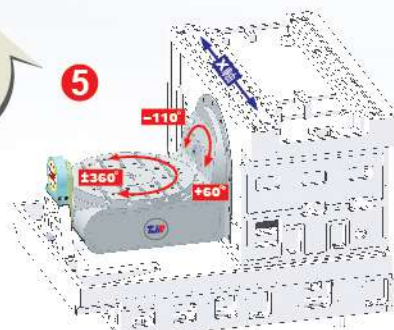


也可應用一般 四軸或橋板組及五軸



交換台立加機 專用 特點: 180°往復(雙攻位)
一攻位: 在加工
一攻位: 上下料

單臂式轉台的傾斜軸,更講究
超強剛性的需求,只有大孔徑
徑軸向軸承,才能滿足所求!



五軸立加機 專用 特點: 加工干涉小 且工件
左右傾斜時 一目了然

體驗 加工造型 隨心所欲
感受 重切削 的暢快

強勁剷悍 鋒芒畢露



您選對品牌了嗎? 加值 不加價!
無法取代的價值!

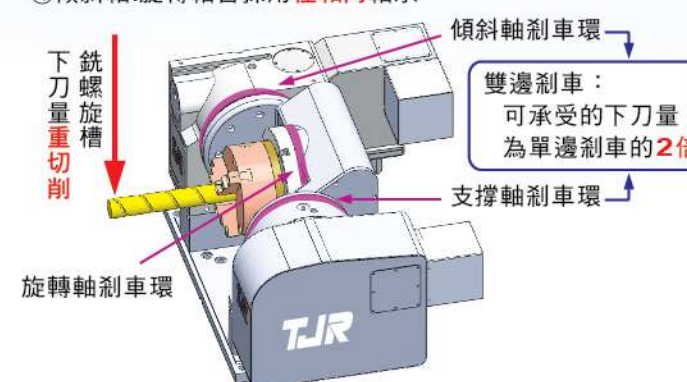
五軸機, 重負載的傾斜軸
“標配” 日本製蝸輪蝸桿或合金鋼蝸輪傳動!

滾子凸輪 傳動



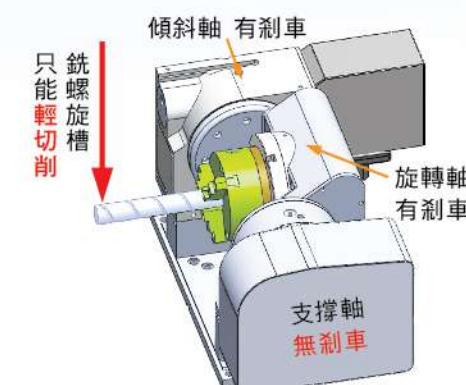
潭佳五軸4大優勢

- ① 傾斜角度同業最大: $\pm 110^\circ$ (油剎) 可客製化加大角度
- ② 旋轉軸、傾斜軸、支撐軸, 三軸皆採用 大面積環抱式
油壓剎車機構(三剎)
- ③ 負載較重的傾斜軸採用耐用的“日本製”蝸輪蝸桿 (標配)
或合金鋼蝸輪傳動
- ④ 傾斜軸、旋轉軸皆採用徑軸向軸承



其他廠 五軸

- ① 傾斜角度: $-30^\circ + 110^\circ$
- ② 傾斜軸只有 單邊剎車 (支撐軸沒剎車)
- ③ 負載較重的傾斜軸僅採用 自家自製 的蝸輪蝸桿
- ④ 傾斜軸、旋轉軸僅採用 一般軸承



不問不知道！ 一問嚇一跳！

20年前舊款式



為何買車都要選近年新款式，但是買轉台卻選20年前舊款式？

查！ 您今天所買到的產品跟20年前的一模一樣嗎？

判斷方式：
20年來外型沒變，木模就沒變！
故，內部結構就沒有升級！

趨勢

當今的升級版



20年前的老機型

其他廠：孔徑小 軸承就小
軸承小 剛性就小

其他廠採用



小孔徑



油剎用

氣剎用

趨勢

當今升級版

剛性！重新定義

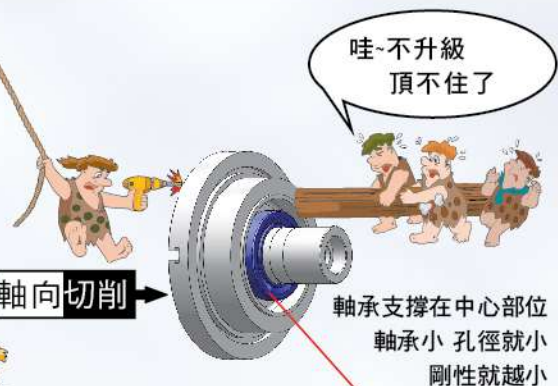
孔徑大 軸承就大
軸承大 剛性就大



大孔徑

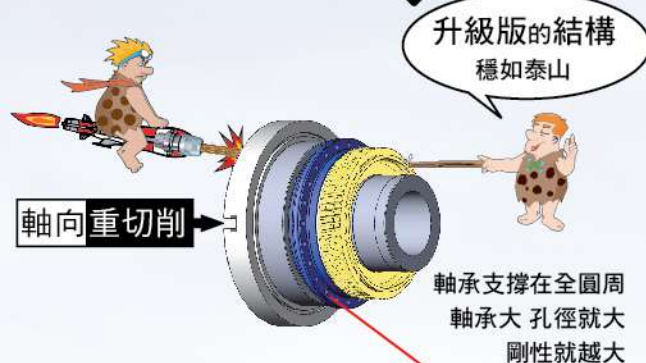
德國發明

採用分度盤 專用 徑軸向 軸承
能承受 徑向及軸向 兩方向重切削



軸向切削

哇~不升級
頂不住了
軸承支撐在中心部位
軸承小 孔徑就小
剛性就越小

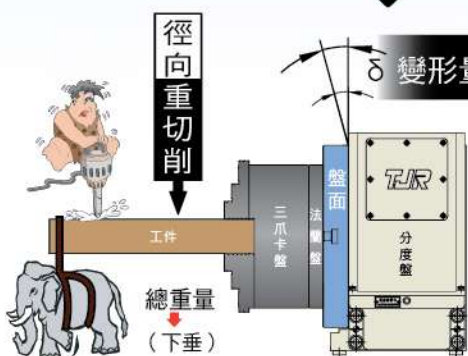


軸向重切削

升級版的結構
穩如泰山
軸承支撐在全圓周
軸承大 孔徑就大
剛性就越大

徑向重切削

變形量小 見右表



總重量
(下垂)

選轉台首重二點：
1.精度 2.剛性



蝸輪決定精度



軸承決定剛性

別找了！

只有在潭佳才能
用小孔徑的價格
買到大孔徑的轉台



能讓您感動的價值

TJR



超值

我的255轉台，孔徑 $\varnothing 80$
能貫穿8油孔分配器
你的行嗎？



8油孔分配器



(另有內藏式)

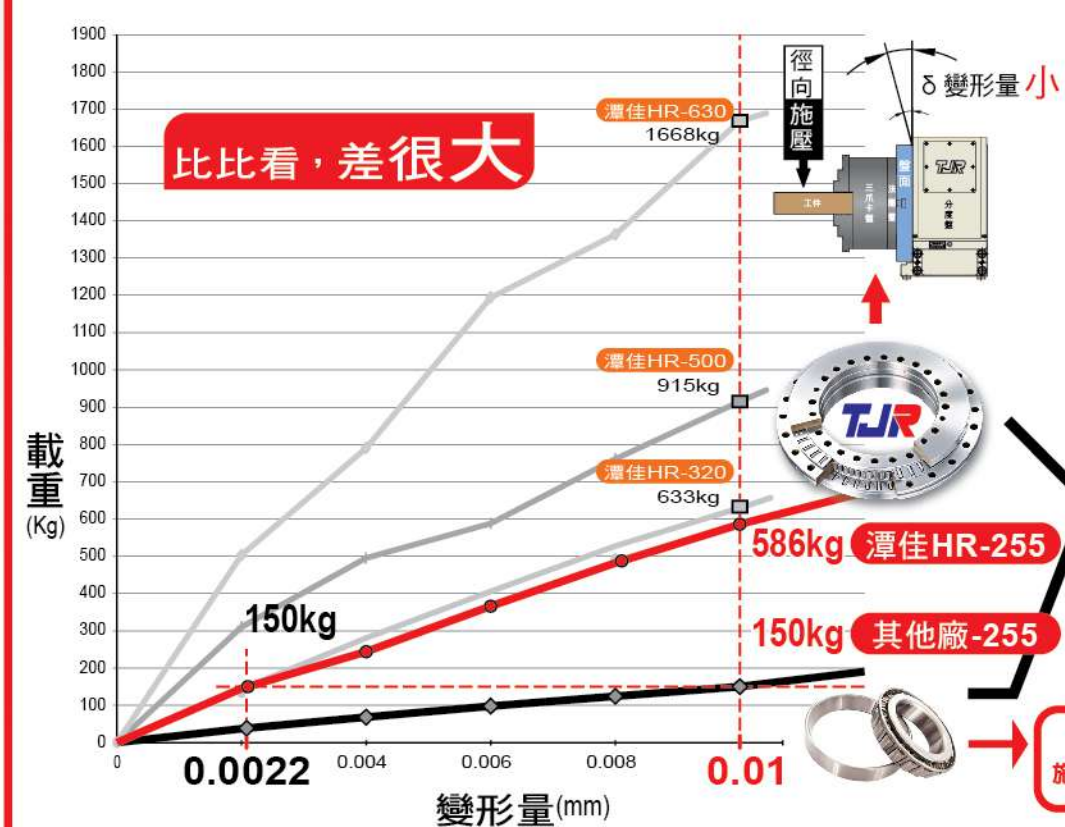


自己可更換心軸套

大孔徑 可變小 (買小孔徑 卻大不了)

OH~
我的不行！

軸承剛性變形量比較圖 (無剎車靜態時的載重)



比比看，差很大

評選分度盤性價比
切莫迷失在老牌裡
看清轉台有無升級
別誤判會轉就可以
多家長年結構如昔
買回古董搖頭嘆息

軸承決定剛性

這兩種 軸承剛性
差 **3.9** 倍

實例：前後安裝兩個 軸承
施壓150Kg 即變形0.01mm

要省錢 從這裡開始！

日本機
採用



日本製
日本制蝸輪蝸桿



環抱式剎車結構

差異處



小孔徑斜錐軸承



日本鑄件



日本
價格

撿到寶！

潭佳
採用



日本製
日本制蝸輪蝸桿



環抱式剎車結構



大孔徑徑軸向軸承



台灣鑄件

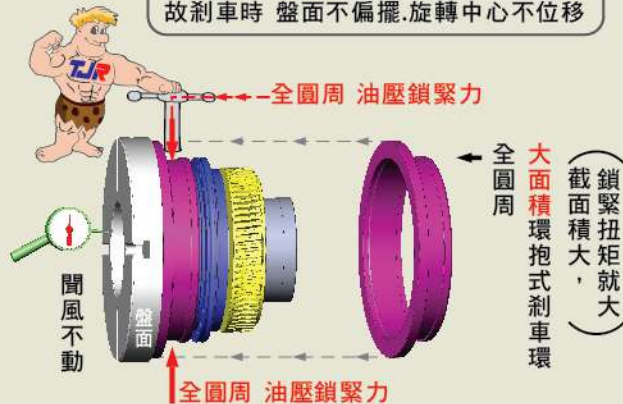


台灣
價格

剎車結構的比較圖

潭佳 採用環抱式的剎車結構

剎車環 安裝在主軸前端,貼緊盤面
故剎車時 盤面不偏擺,旋轉中心不位移



剎車！不能妥協

剎車結構的重要性

剎車不良的 車子：會撞人



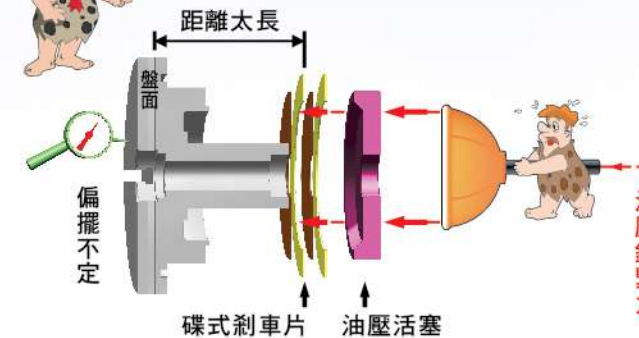
剎車不良的 轉台：會震刀

- ①加工圓棒型工件時,會產生震刀現象
- ②使用過橋板(中板)加工時,過橋板會顫抖並嚴重損傷蝸輪,導致精度不準



其他廠 採用碟式的剎車結構

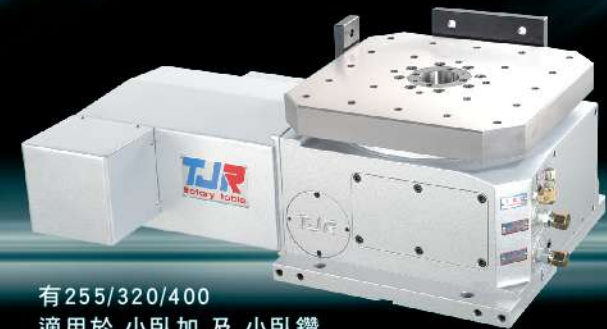
碟片 安裝在主軸尾端,距離盤面太遠
故剎車時 盤面偏擺較大



呈現機械之美

令人渴望擁有

完美細緻 極品誕生



新趨勢 未來的出路

不必擔心景氣停滯
只要跟緊腳步

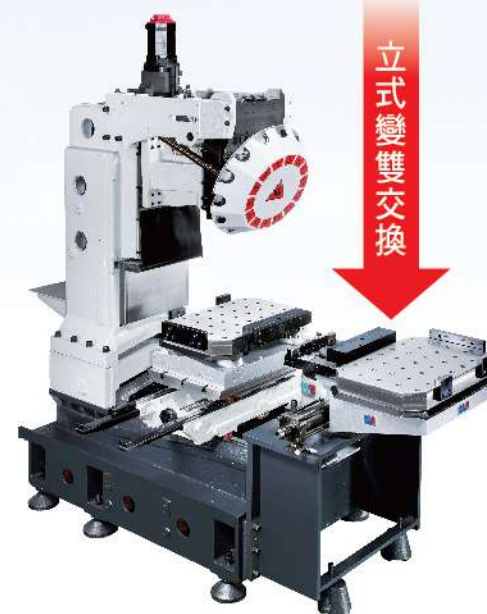
將立式變身臥式的優點

- 1.做的人少,競爭就小
- 2.切削的廢屑自然掉落不易殘留在工件的凹腔內
- 3.校刀空間大且便於吊裝 夾具柱
- 4.夾具柱的四個面可裝夾多個工件 故一人可操控2~3台機(節省人力)
- 5.立式,臥式共用同一機座,故佔地面積不增加
- 6.不須大成本,只需在立式的機體上更換立柱及刀庫即可變身為臥式

立式鑽攻中心機

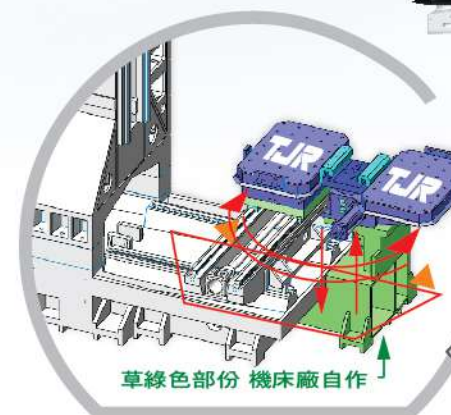
立式變臥式

小型臥式鑽攻中心機



▲ CTU勾板式交換台

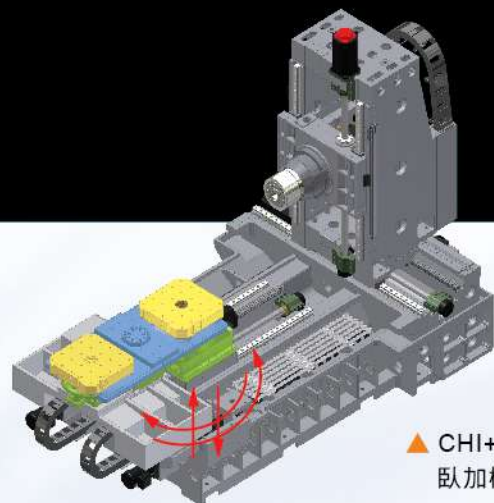
CTU交換台可選就機床的板金設計要放置在機床的中間或側邊可隨意



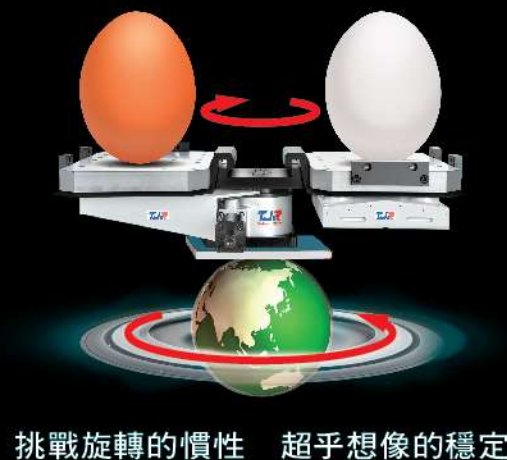
金屬加工業
要解決缺工的危機
缺人手 先追加第四軸

▲ CTU搭配 鑽攻機及立加機 應用示意圖

傳說中的強者 TJR 塑造交換的驚奇



▲ CHI+CTH 搭配
臥加機應用示意圖



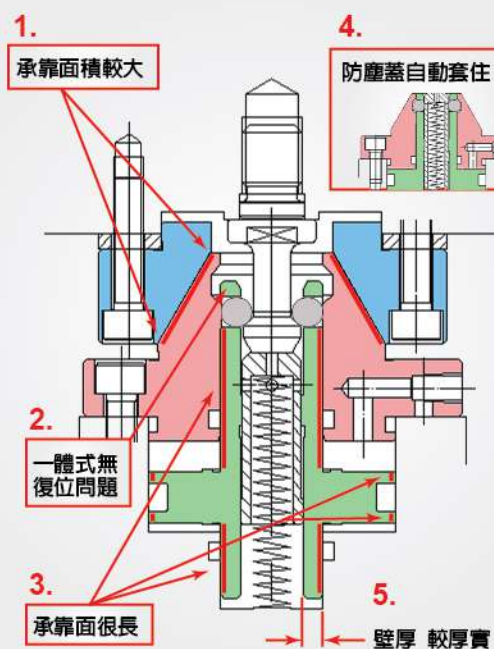
挑戰旋轉的慣性 超乎想像的穩定



▶ 定位錐：
油壓強力拉緊

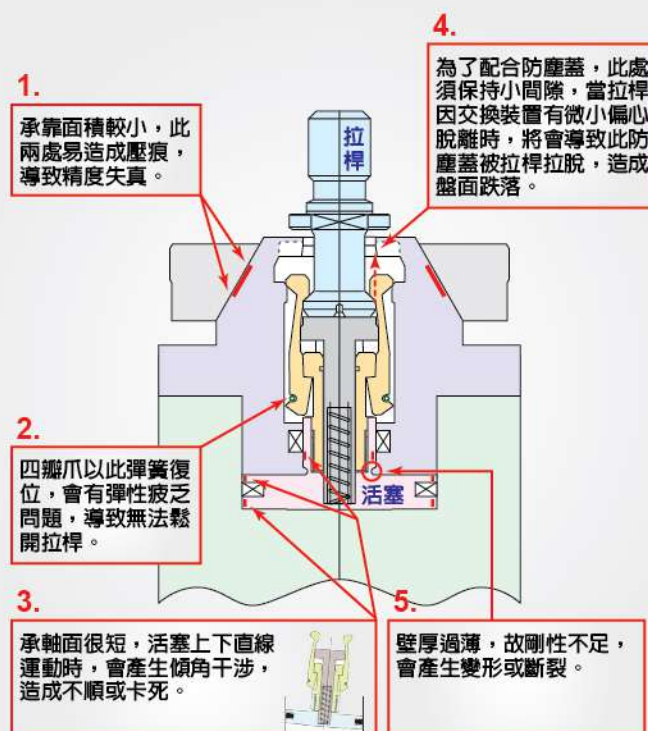
二種定位錐比較圖

滾珠 鎖緊方式 TJR



90%日本臥加機採用此方式

四瓣爪 鎖緊方式 其他廠



臥加機 您最不放心的機種

選對品牌 TJR

您會睡得比他更安心



臥加機結構的比較圖



三片式離合盤
定位精準±5秒
(本司不採用二片式)

譚佳 採用三片式離合盤

- 優勢：
1. 可承載的負載較重
 2. 旋轉角度時盤面不抬起
故毫無進水夾屑之慮
 3. 三片式可設計成
迷宮式+防塵環
的防水結構(二片式則不行)

其他廠



別輕忽
這個動作

旋轉角度前
盤面會抬起



其他廠 採用二片式離合盤

1. 可承載的負載較輕
2. 旋轉角度時盤面會抬起
故易進水夾屑
3. 防水密封圈 需承受旋轉方向
及上下抬起方向的摩擦
故易磨損進水夾屑
4. 兩片式上下行程太短
故無法設計迷宮式的防水結構

價格優勢的比較圖

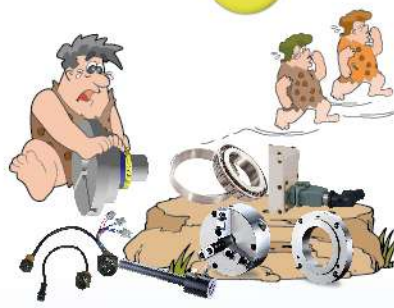
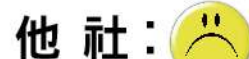


日本機與潭佳同價=日本機便宜
台灣機與潭佳同價=潭佳便宜
(因為潭佳的配置最高級)

售服態度的比較圖



買不到的價值
是貼心的售服
潭佳始終堅持



很惱火！買到沒售服
轉台像廢土 後悔已太遲

TJR 檢驗設備的優勢比較圖

沒有三座標 幾何精度如何測？是否高精度先看有無雷射

	三次元(三座標)檢測儀 檢測 幾何精度	雷射(激光)測量儀 檢驗分度盤 分割精度
TJR Rotary table	充分運用設備 各種校驗 確實執行 有 勝	每台分度盤 都經過確實 的檢驗通過 有 勝
其他	無	無

忽略小細節 電機就泡水

您的轉台板金 還在使用塗防水膠方式嗎？

防水膠與切削液長期接觸
易脆化進水！



滴水不進全周O型環密封
(全機型防水密封等級IP65)



珠光閃銀面漆耐久決不讓您的
新機在短時間內脫漆成為舊機

特殊機型



▲ AR-125-4W 四聯軸

產品展示台

專注造型 完美精緻 · 必定苛求 剛性精度



● AR 系列 (氣制) 背後式
AR-125B~250B



● AD-260IB (直驅)



● FAR-125 雙軸(五軸、氣制)
FAR-170/210



● FHR-255C (搖籃式) 雙軸(五軸、三油制)
FHR-255CL (搖籃式、加長型)



● FHR-400BCF 背後式
雙軸(五軸、三油制)



● FHR-500C (搖籃式) 雙軸(五軸、三油制)



● CTU-400X600 / 500X700
(180°往復) 勾板式交換台 適用於C型立加機



● AR 系列 (氣制)
AR-125-250



● FAD-170F / FAD-210F
(雙DD、氣制)



● FAR-170-2W-RC255
雙軸(五軸、氣制)



● FHR-320 雙軸 (五軸、三油制)
FHR-320C (搖籃式)



● FHR-400BCF 背後式
雙軸(五軸、三油制)



● FHR-630C 雙軸(五軸、油制)



● CTH + CHI-500/630 系列 (油制)
(托盤式交換台) + (雙工作台 分度盤) 適用於臥加機



● HR 系列 (油制)
HR-210~800



● FAD-170F-RC210
(旋：DD、傾：滾子凸輪)



● FAD-300F-HS
(雙DD、氣制)



● HHI-500x500 (油制)



● FHR-630SN



● FHD-650-ID650 (油制)



● CHC-700X1090 平台式交換台
(180°往復) 適用於三軸動柱立加機